

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-161464

(43)Date of publication of application : 20.06.1997

(51)Int.Cl.

G11B 27/28
G11B 27/032

(21)Application number : 07-345539

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 08.12.1995

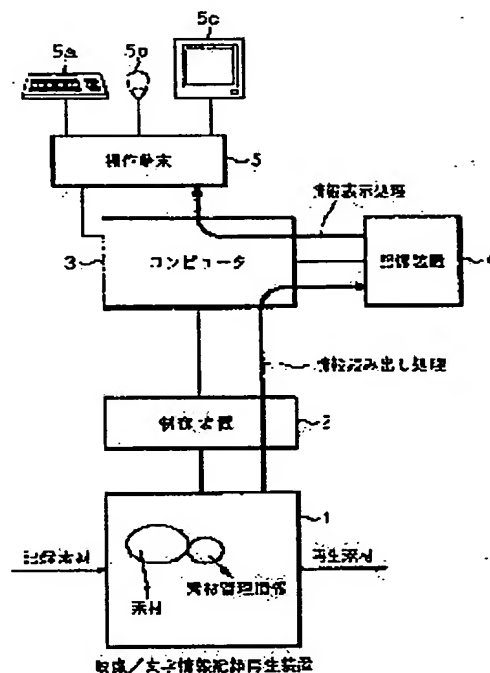
(72)Inventor : HAYASHI YOSHIKI

(54) IMAGE RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To manage a recorded material easily without using any database.

SOLUTION: A material and a material managing information are recorded as a file in a device 1 with a recording medium which can be accessed randomly. Material managing information is stored in a device 4 and the index region of the device 1 is referred to by a computer 3 and all material managing information is read and displayed in a list at a device 5. A user produces a reproduction order list based on the list display. The material is read and reproduced automatically from the device 1 based on the reproduction order list according to the user's instruction. Since the reproduction order list is produced based on the list display, the material can be controlled without using any database. Also, when the device is applied to a system using the database, the recovery and emergency measure for database trouble can be easily made.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.12.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.12.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像素材と該映像素材に関する素材管理情報を記録し、上記映像素材の再生の制御を行うような映像記録／再生装置において、

上記映像素材と上記素材管理情報とを共に記録／再生するランダムアクセスが可能な記録／再生手段と、

上記記録／再生手段に記録された上記映像素材の記録／再生および上記記録／再生手段に記録された上記素材管理情報の登録／読み出しの制御を行う制御手段と、

上記制御手段によって読み出された上記素材管理情報を記憶する記憶手段と、

上記記憶された素材管理情報をリスト表示する表示手段と、

上記表示手段にリスト表示された上記素材管理情報に基づいて上記映像素材を選択する選択手段と、

上記選択された映像素材を再生制御する再生制御手段とを有することを特徴とする映像記録／再生装置。

【請求項2】 請求項1に記載の映像記録／再生装置において、

上記映像素材の再生を上記素材管理情報のリスト表示に基づき任意に選択した映像素材に対して行うことを特徴とする映像記録／再生装置。

【請求項3】 請求項1に記載の映像記録／再生装置において、

上記選択手段による映像素材の選択結果に基づき該映像素材の再生順を示す再生順リストを作成する再生順リスト作成手段をさらに有し、

上記映像素材の再生を上記再生順リストに基づき自動的に行うことを特徴とする映像記録／再生装置。

【請求項4】 請求項1または請求項3に記載の映像記録／再生装置において、

上記映像素材の再生を上記再生順リストに基づき任意に選択した映像素材に対して行うことを特徴とする映像記録／再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、映像素材を記録し、記録された映像素材を所定の順序で再生できるような映像記録／再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、放送局などにおいては、映像を記録すると、その記録された映像（以下、素材と称する）に関する情報をデータベースに登録することによって素材の管理を行っていた。この、素材に関する情報とは、例えば、素材に対しユニークな素材ID、この素材が使用される番組名、素材の時間を表す素材長、素材が記録されたテープにおける素材の開始点（トリミング点）、および素材のテープに対する記録位置といった、テープに記録された素材の属性を表す情報から成る。

【0003】そして、この登録された素材管理情報を、

例えば素材に付された素材IDをキーとして参照することによって所望の素材を捜し出し、例えば編集システム、オンエアシステム、あるいはファイリングシステムといったシステムを運用していた。この場合には、例えば素材がビデオテープに記録され、素材管理情報がハードディスクに記録されるというように、素材と素材管理情報とが互いに別の記録媒体に記録されていた。したがって、素材とデータベースに登録された素材関連情報との整合性の管理が常に必要であった。

【0004】このような、データベースによる素材の管理は、記録される素材数が多く、データ検索速度が問題とされたり、複数の操作端末からのデータアクセスの必要性があるような大規模なシステムにおいては、非常に意義があるといえる。

【0005】一方、記録される素材の数が少なく、また使用するユーザも限られているような場合、システムは、小規模で良い。このような小規模なシステムにおいて要求される機能は、例えば記録媒体に何が素材として収録されているか把握するといった程度の、記録されている素材に対する簡単な検索や、収録されている素材を所望の順序で再生するといったような比較的単純なものが多い。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来では、上述したように、素材および素材に対する素材管理情報が互いに別の記録媒体に記録されていたため、このような小規模のシステムにおいても、上述の大規模なシステムと同様に、素材を管理するためにデータベースを用いる必要があった。素材の管理にデータベースを用いることにより、効果的なデータの管理が可能とされる反面、データベースの管理および運用に際しては、記録媒体に記録されている素材とデータベースとのデータの整合性の保証や、データバックアップ、データ復旧といったデータベースの破壊の際の対策も講じなければならず、アプリケーションソフトの複雑化および開発コストの上昇を招いていた。上述したように、小規模なシステムにおいては余り高度な機能は要求されず、このような素材管理のためのデータベースは、必ずしも必要とされるものではなかった。

【0007】従来においても、素材および素材管理情報との間の整合性の保持を容易とするために、素材管理情報を素材と同一の記録媒体上に登録するシステムも存在した。この従来技術によるシステムにおいては、記録媒体として磁気テープが使用され、磁気テープ上に予め設けられた所定の領域に素材管理情報が纏めて書き込まれていた。この方法によれば、この書き込まれた素材管理情報の一括読み出しを容易に行うことができる。

【0008】しかしながら、磁気テープにおいては連続的なアクセスが行われ細かなアドレス指定を行うことが難しいために、例えばテープに対して新たに素材を追加

記録するような場合、この追加素材の管理情報を登録するためには、總めて書き込まれた素材管理情報を全て書き直す必要があった。さらに、テープの初期化時に、素材管理情報を登録する領域をテープ上に連続的に確保する必要があると共に、テープが連続的な記録媒体でありデータの移動が簡単に行えないことから、かなりの余裕を以てこの領域を確保する必要があり、無駄が多く非効率的であった。

【0009】また、素材管理情報を總めて記録せずに、素材の記録と共に素材の前または後ろに素材管理情報を登録する方法もあった。この方法によれば、素材の追加記録の場合の素材管理情報の登録を容易に行うことができる。しかしながら、素材の長さが一定ではないため、素材に伴って登録される素材管理情報の登録位置が定まらず、素材管理情報を一括して読み出そうとした場合、テープを先頭から末尾まで読み出す必要があり、大変効率が悪かった。

【0010】したがって、この発明の目的は、データベースなどの複雑なアプリケーションを必要とせずに、記録媒体上に記録された素材の管理を容易に行うことができるような映像記録／再生装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】この発明は、上述した課題を解決するために、映像素材と素材管理情報とを共に記録／再生するランダムアクセス可能な記録／再生手段と、記録／再生手段に記録された映像素材の記録／再生および記録／再生手段に記録された素材管理情報の登録／読み出しの制御を行う制御手段と、制御手段によって読み出された素材管理情報を記憶する記憶手段と、記憶された素材管理情報をリスト表示する表示手段と、表示手段にリスト表示された素材管理情報に基づいて映像素材を選択する選択手段と、選択された映像素材を再生制御する再生制御手段とを有することを特徴とする映像記録／再生装置である。

【0012】上述したように、この発明は、ランダムアクセス可能な記録媒体に映像素材と素材管理情報とが共に記録され、リスト表示された素材管理情報に基づいて選択された映像素材が再生制御手段によって再生されるため、データベースを用いることなく映像素材の管理を行うことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を、図面を参照しながら説明する。図1は、この発明による映像記録／再生装置の構成の一例を示す。この発明においては、素材（記録映像）がハードディスク、あるいはMO（光磁気ディスク）などのランダムアクセスが可能なデジタル記録媒体に記録されると共に、同一媒体上にこの記録された素材の管理情報が記録される。

【0014】この映像記録／再生装置は、素材の記録および素材の管理情報の登録が行われる映像／文字情報記

録再生装置1、この映像／文字情報記録再生装置1を制御する制御装置2、全体の制御を司り、また外部とのインターフェイスをとるコンピュータ3、ハードディスクやRAMから成るコンピュータ3の外部記憶装置4、ユーザとコンピュータ1とのインターフェイスである操作端末5、および操作端末5に接続されるキーボード5a、マウス5b、表示装置5cといった入力デバイスおよび表示デバイスから構成される。

【0015】映像／文字情報記録再生装置1は、例えば大容量のハードディスク、あるいはMOといった、ランダムアクセス可能な記録媒体で構成される。この映像／文字情報記録再生装置1に、映像情報である記録素材が供給され記録されると共に、後述する、この記録される素材の管理情報が登録される。なお、供給される記録素材には、音声情報が含まれることもある。記録される素材は、1inchビデオテープや1/2inchビデオテープ、ハードディスク、MO、通信回線などの、様々なメディアから供給される。

【0016】この映像／文字情報記録再生装置1に記録された素材および登録された素材管理情報は、制御装置2によって制御されることによって再生および読み出しがなされる。これら素材および素材管理情報は、映像／音声情報および文字情報から成る。コンピュータ3は、この映像記録／再生装置の全体の制御を司るもので、ユーザは、このコンピュータ3に対して、操作端末5におけるキーボード5aやマウス5bといった入力デバイスによって指示を与えることができる。

【0017】このユーザから与えられる指示は、この例に限らず、例えば通信回線を介してこのコンピュータ3に指示を送るようにしてもよい。また、コンピュータ3からユーザに対するメッセージなどは、操作端末5を介してCRTなどによる表示装置5cに表示される。この場合にも、コンピュータ3から通信回線を介して外部の機器に対してメッセージを送出し、この外部の機器において表示を行ってもよい。

【0018】映像／文字情報記録再生装置1に対して素材を記録する場合、先ず、ユーザから操作端末5を介してコンピュータ3に対して素材を記録するよう指示が与えられる。この指示を受けたコンピュータ3によって、制御装置2を介して映像／文字情報記録再生装置1に対して、供給された記録素材を記録する指示が送られると共に、この記録される素材の管理情報を同時に記録するよう指示が与えられる。

【0019】この素材管理情報は、この素材管理情報によって示される素材を再生制御する上で必要な情報を全て含むものであって、文字情報として供給される。図2は、この素材管理情報の項目および内容の一例を示す。素材IDは、記録されたそれぞれの素材に対してユニークなものであり、後の検索などの処理の際のキーとして用いられる。この素材IDは、各々の素材を識別するた

めのものであるから、記録された素材毎に必ず設定されなければならない。そのため、素材の記録の指示と共に、コンピュータ3によってこの素材IDを自動的に発行するようにするとミスが起きることがなく好ましい。

【0020】タイトルは、素材に付けられた名称であり、素材の内容を端的に表すようなものとされる。Durationは、素材の長さを表す。IN点のタイムコード値は、素材の開始点を表すもので、この映像／文字情報記録再生装置1における記録媒体がディスクによるものである場合、ディスク上のアドレスが用いられる。また、IN点のトリミング値は、上述の素材の開始点からの微調整の値を表す。この例では、この素材において必要とされるのは開始点から25秒間後からであることが表されている。

【0021】記録日は素材が記録された日付を表し、記録ファイル名は、素材がこの映像／文字情報記録再生装置1に記録される際のファイル名を表す。元素材種別は、この素材がどのメディアから供給され記録されたものかを表す。

【0022】これら素材管理情報の各項目は、素材供給元から記録素材が供給される際に、記録素材に付随して供給される。また、素材そのものの属性情報として得られるものや、操作端末5を介してユーザによって入力されるものもある。

【0023】このように、映像／文字情報記録再生装置1に対して素材が記録され、同時に、記録された素材の素材管理情報が記録され登録される。この素材管理情報は、記録された素材毎にファイルとして作成され登録される。この素材管理情報ファイルには、所定の方法でファイル名が付けられる。

【0024】これら素材および素材管理情報は、共にファイルとして記録媒体上に記録される。この発明で映像／文字情報記録再生装置1に用いられるような、ランダムアクセス可能なディスク記録媒体には、これら記録されたファイルを管理するためのインデックス領域が設けられる。したがって、このインデックス領域を参照することによって、コンピュータ3は、瞬時に映像／文字情報記録再生装置1に記録された素材および素材管理情報ファイルを把握することができる。したがって、これら素材および素材管理情報は、必ずしもいっただいに記録される必要はない。

【0025】この映像記録／再生装置が起動されると、コンピュータ3の指示に基づく制御装置2の制御により映像／文字情報記録再生装置1において上述のインデックス領域が参照され、装置1に登録された素材管理情報が図1に示される情報読み出し処理の経路に従い読み出される。この素材管理情報の読み出しの指示は、ユーザによって操作端末5を介して任意にコンピュータに対して行ってもよい。素材管理情報は、制御装置2を介してコンピュータ3に供給されることによって読み出され、

外部記憶装置4に記憶される。

【0026】この記憶された素材管理情報は、コンピュータ3の制御によって、図1に示される情報表示処理の経路に従い操作端末5に供給され、表示装置5c上に表示される。図3は、この表示装置5c上における素材管理情報の表示の一例を示す。この表示は、例えばウィンドウシステムによって行われ、ウィンドウ20内に素材管理情報のリストが示される。この場合、素材管理情報ファイルの内容がこのリストの1行として表示される。

【0027】なお、この表示では、縦方向および横方向においてウィンドウ内に表示しきれずにはみ出した情報は、それぞれスクロールバー21a、21bをマウス5bなどで操作することによって表示させることができる。

【0028】また、この表示される素材管理情報リストの表示順は、映像／文字情報記録再生装置1からこの素材管理情報が読み出された順、情報が登録された日時の古い(新しい)順、また、この素材管理情報リストの各項目に対応した順など、様々に設定可能とされる。この例では、この表示順の設定は、ウィンドウ20上のSORTボタン22をキーボード5aやマウス5bなどで指定することによって行われる。すなわち、SORTボタン22を指定すると、表示順を設定するためのサブメニューが表示され、このサブメニューに基づいてユーザにより表示順の設定が行われる。すると、設定された表示順に従い素材管理情報リストの表示順が並べ替えられる。

【0029】さらに、FINDボタン23を指定することによって、素材管理情報リストにおいて、ある条件に合致した素材管理情報だけを選択表示させることができる。すなわち、FINDボタン23を指定すると、検索条件を設定するためのサブメニューが表示され、このサブメニューに基づいてユーザにより検索条件の設定が行われる。この検索条件は、例えば素材管理情報の各項目に対する文字列一致、数値の大小、範囲指定によって設定される。また、複数の条件でのANDやORをとるようにしてもよい。このようにして検索条件の設定が行われ、検索が実行されると、実行結果に従った素材情報管理リストが表示される。

【0030】また、この選択表示は、ユーザの任意の指定によって行うことも可能である。これは、表示された素材管理情報リストにおいて、所望の素材情報が示される行をマウス5bなどで指定することによって成される。

【0031】このようにして、素材管理情報リストに基づき必要な素材が選択されたなら、次に、この選択された素材を映像／文字情報記録再生装置1から自動的に読み出し所定の順序で再生するための、再生順リストが作成される。これは、この例においては、ウィンドウ20内のLISTボタン24をマウス5bなどで指定するこ

とによって行われる。

【0032】LISTボタン24が指定されると、図4に示される再生順リストウィンドウ30が開かれる。この再生順リストウィンドウ30には、上述のウィンドウ20において選択された素材の素材管理情報だけが表示される。ユーザは、このウィンドウ30において、配置された"Insert","Delete","Cut","Copy","Paste"などのボタンに対するマウス5bによる指定や、キーボード5aからの指示などによって、再生順の並べ替えなどを行うことができ、それにより素材の再生順リストの編集が行われる。

【0033】こうして作成された再生順リストは、外部記憶装置4に記憶される。そして、ユーザによって操作端末5を介してコンピュータ3に対して与えられた再生の指示に基づき、素材の再生が行われる。すなわち、再生の指示を受けたコンピュータ3によって外部記憶装置4に記憶された再生順リストが読み出される。そして、コンピュータ3から制御装置2に対して、この読み出された再生順リストに示されている素材IDおよび素材の再生順に基づき、映像/文字情報記録再生装置1から素材を再生するように指示が出される。この指示を受け取った制御装置2の制御によって、映像/文字情報記録再生装置1から素材が再生され再生素材として出力される。

【0034】また、この素材の再生の指示は、上述したような再生順リストに示された再生順に従って行われるだけでなく、例えば、操作端末5から指定を行い、再生順リストに示された素材を任意の順序で再生するようにしてもよい。

【0035】さらに、この素材の再生の指示は、上述したような再生順リストに基づく方法に限らず、例えば映像/文字情報記録再生装置1から読み出された素材管理情報リストに対して操作端末5から指定を行い、素材管理情報リストに示された素材を任意に指定し再生するようにしてもよい。

【0036】なお、上述の説明においては、素材管理情報リストの表示および再生順リストの作成の際の表示がウィンドウシステムによって行われるとしたが、勿論、これはこの例に限定されるものではない。例えば、表示を従来のテキスト表示や、さらに他の表示方法としてもよい。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、素材の管理情報を素材が記録された記録媒体と同一媒体上に記録し、この素材管理情報を読み出すことで素材の再生に必要な情報を得るようにしている。そのため、素材の情報を管理するためのデータベースを必要とせず、再生制御および素材管理のためのアプリケーションソフトウェアの構成を簡素化することができ、それに伴いソフトウェアの開発費を削減することができる効果

がある。

【0038】また、この発明によれば、素材の管理のためのデータベースを必要としないため、データベース管理のための時間および要員を要しないという効果がある。

【0039】また、この発明によれば、素材および素材管理情報の記録がファイルとして記録媒体に記録される。この発明で用いられるランダムアクセス可能な記録媒体においては、この記録されたファイルの情報は、記録媒体上のインデックス領域において管理される。そのため、記録媒体の先頭から末尾までアクセスすることなく記録媒体上に記録された素材および素材管理情報を瞬時に全て把握することができる効果がある。

【0040】また、この発明によれば、素材および素材の管理情報を記録する記録媒体に例えばMOのように着脱可能な媒体を用いた場合、外部で素材を記録し、記録された素材の管理情報をこの映像記録/再生装置と同一の形式で記録することによって、外部記録装置とこの発明による映像記録/再生装置との間で素材管理情報を共有することなく、極めて容易に素材情報を得て、素材の再生制御を行うことができる効果がある。

【0041】また、この発明を、素材の情報管理にデータベースを使用するような大規模なシステムに適用した場合、データベースの障害の際に素材が記録された記録媒体に共に記録されている素材管理情報を読み出し、読み出された素材管理情報に基づいてデータベースの復旧を行うことにより、システムを容易に障害から復活させることができる効果がある。

【0042】さらにこの場合、データベースの復旧を待たなくても、素材が記録された記録媒体から読み出された素材管理情報に対して再生素材の選択および再生指示を行うことができるので、データベースが完全に復旧するまでの間、運用を暫定的に継続することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による映像記録/再生装置の構成の一例を示す略線図である。

【図2】素材管理情報の項目および内容の一例を示す略線図である。

【図3】表示装置上における素材管理情報の表示の一例を示す略線図である。

【図4】再生順リストウィンドウの一例を示す略線図である。

【符号の説明】

1 映像/文字情報記録再生装置

2 制御装置

3 コンピュータ

4 外部記憶装置

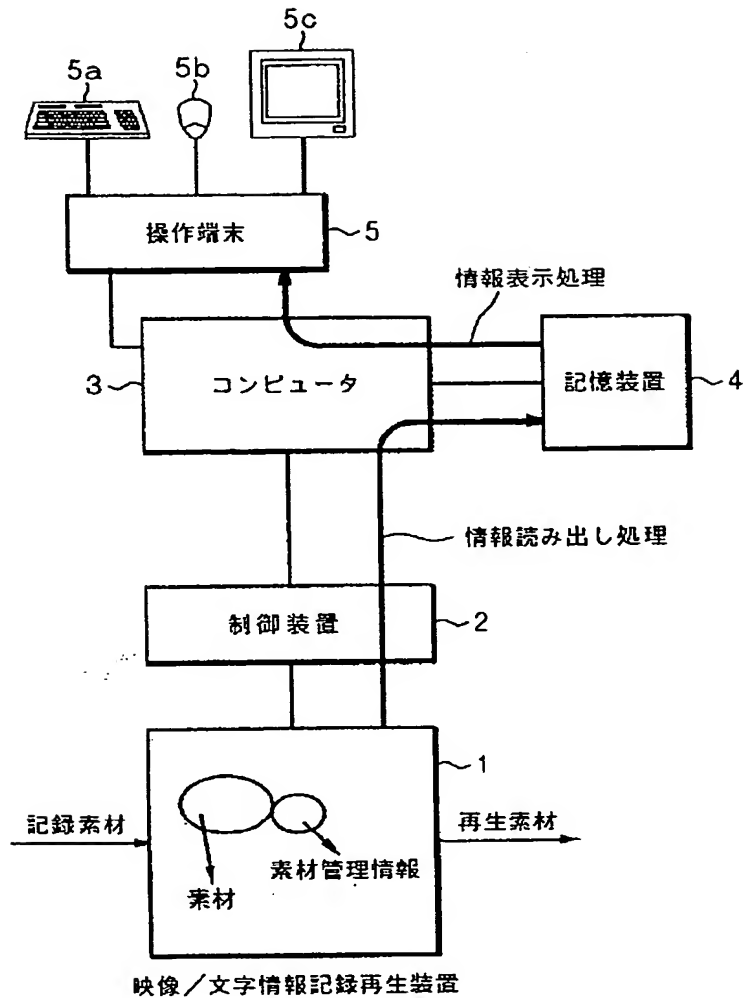
5 操作端末

5a キーボード

5b マウス

* * 5c 表示装置

【図1】



【図3】

20

No.	ID	Title	Dur.	InTC	InTR	RecDAY
12	ABC001	冬の山の景色	10min	00:10:15:00	+25sec	95/03/01
13	ABC002	xxxxxxxx	15min	00:30:20:00	+25sec	95/03/02
14	ABC003	xxxxxxxx	20min	00:50:25:00	+25sec	95/03/03
15	ABD001	xxxxxxxx	25min	01:10:30:00	+25sec	95/03/04
16	ABD002	xxxxxxxx	30min	01:40:35:00	+25sec	95/03/05
17	ABD003	xxxxxxxx	35min	02:10:40:00	+25sec	95/03/06
18	ABE001	xxxxxxxx	40min	03:10:45:00	+25sec	95/03/07
19	ABE002	xxxxxxxx	45min	04:10:50:00	+25sec	95/03/08

21b

【図2】

項目	内容
素材ID	ABC001
タイトル	冬の山の景色
Duration	10分
IN点のタイムコード値	00:10:15:00
IN点のトリミング値	+25秒
記録日	95/03/01
記録ファイル名	yama01f1m
元素材種別	1inchVTR
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

【図4】

30

Transmission						
No.	ID	Title	Dur.	InTC	InTR	RecDAY
12	ABC001	冬の山の景色	10min	00:10:15:00	+25sec	95/03/01
13	ABC002	xxxxxxxx	15min	00:30:20:00	+25sec	95/03/02
14	ABC003	xxxxxxxx	20min	00:50:25:00	+25sec	95/03/03
15	ABD001	xxxxxxxx	25min	01:10:30:00	+25sec	95/03/04